Ueber die Bottini'sche Operation der Prostata-Hypertrophie

nach den Erfahrungen der chirurgischen Klinik zu Heidelberg.

Oxford Univers/ DEC 24 1907

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Ruprecht-Karl-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Hugo Schloss
Arzt aus Heidelberg.

Dekan: Prof. Dr. Kossel. Referent: Geh. Rat Prof. Dr. Czerny, Exz.

HEIDELBERG
Buchdruckerei Carl Pfeffer
1906.

Ueber die Bottini'sche Operation der Prostata-Hypertrophie

nach den Erfahrungen der chirurgischen Klinik zu Heidelberg.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Ruprecht-Karl-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Hugo Schloss

Arzt aus Heidelberg.

Dekan: Prof. Dr. Kossel. Referent: Geh. Rat Prof. Dr. Czerny, Exz.

HEIDELBERG
Buchdruckerei Carl Pfeffer
1906.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153303_0074

Zu einer Zeit, wo die Radikaloperationen zur Entfernung der vergrösserten Prostata die Bottini'sche Operation fast vollständig verdrängt haben, ist es vielleicht nicht uninteressant, auf Grund der 27 in den letzten Jahren in der Heidelberger chirurgischen Klinik nach Bottini operierten Fälle und der damit erzielten Resultate zu untersuchen, ob die Vernachlässigung der genannten Operation berechtigt ist oder nicht.

Die Prostata-Hypertrophie ist eine der häufigeren Erkrankungen des beginnenden und vorgeschritteneren Greisenalters. Welcher Art die aetiologischen Momente für die Vergrösserung der Prostata sind, darüber sind die Meinungen noch sehr geteilt. Während die einen allgemeine Diathesen wie Gicht, Rheumatismus, Tuberkulose und Syphilis als ursächliche Momente beschuldigen, andere lokale Prozesse wie akute und chronische Prostatitis, Gonorrhoe, häufigen Katheterismus und Strikturen als Ursache betrachten, wollen wieder andere in zu üppiger Lebensweise, in schon vorher bestehenden Haemorrhoïden, in geschlechtlichen Exzessen oder aber auch in geschlechtlicher Enthaltsamkeit die Hauptfaktoren sehen.

In neuerer Zeit nimmt Guyon und mit ihm ein grosser Teil der französischen Schule [1]) den Standpunkt ein, dass die senile Vergrösserung der Prostata als eine Teilerscheinung

---

[1]) Launois, de l'appareil urinaire des vieillards. 1885. Thèse de Paris

einer am ganzen Harnapparat auftretenden Arteriosclerose aufzufassen sei.

Dem widersprechen aber andere Autoren wie Casper, Motz, Ciechanowski u. a. mit Rücksicht auf Untersuchungsbefunde und im Hinweis darauf, dass durch Arteriosclerose in den betroffenen Organen wohl eine Degeneration aber niemals eine Hypertrophie hervorgerufen werden könne.

Von Mitteln zur Bekämpfung der Altershypertrophie der Prostata mögen hier Massage, Suppositorien, Elektrolyse, Elektropunktur, die Anwendung von Bädern verschiedener Art, die innerliche Verabreichung von Jod, Ichthyol, Salol etc. erwähnt werden. Aber mit alledem lässt sich im allgemeinen nicht viel ausrichten.

Von operativen Eingriffen haben die Kastration, die Unterbindung der beiden Arteriae iliacae internae (Bier), die Resektion der vasa deferentia (Isnardi), die Durchschneidung der ductus deferentes (Harrison und Lauenstein) und die Cystopexie (Goldmann) nur wenig Anklang gefunden, da die damit erzielten Erfolge sehr zweifelhaft sind.

Am gebräuchlichsten ist jetzt die Katheterbehandlung, die Bottini'sche Operation und die Prostatektomie.

Es steht fest, dass die erste Behandlung der Prostata-Hypertrophie abgesehen von der Darreichung innerer Mittel die Katheterbehandlung ist, und dass zunächst mit dieser ein Versuch gemacht werden muss.

In einer grossen Zahl der Fälle kommt man damit aus; speziell wenn es sich um das 1. Stadium der Erkrankung mit akuter, kompleter Retention handelt, ist mit dem gelungenen Katheterismus und der Entleerung der gespannten Blase dem Patienten nicht nur für den Moment geholfen, sondern es kommt

öfters vor, dass durch dieses einmalige Katheterisieren dem Patienten für längere Zeit Ruhe geschafft ist, und die Harnentleerung spontan erfolgt. Denn die akute, komplete Retention, wie sie das 1. Stadium der Prostata-Hypertrophie kennzeichnet, ist wohl meist als Folge eines kongestiven Reizzustandes der Harnorgane aufzufassen, während die vergrösserte Prostata als solche noch kein unüberwindliches Hindernis für die Miction bildet.

Das 2. Stadium der Erkrankung entwickelt sich öfters aus der Wiederholung von Anfällen akuter Retention, manchmal auch schleichend ohne Zwischenfälle. Hier ist dann die Ursache für die Dysurie schon vorwiegend in der hypertrophischen Prostata selbst zu suchen. Man hat es dann im allgemeinen mit chronisch inkompleter Retention zu tun ohne Distension der Blase.

Auch im 2. Stadium ist zunächst die Katheterbehandlung indiziert; und in vielen Fällen wird man auch jetzt mit derselben auskommen, wenn sie wohl auch lange Zeit hindurch fortgesetzt werden muss. Man darf sich dabei aber nicht verhehlen, dass man damit zwar dem Patienten von Fall zu Fall hilft, dass aber durch diese Behandlungsweise die hypertrophische Prostata als solche in ihrem Wachstum nicht gehemmt wird. Denn der Katheterismus bekämpft nur einen Folgezustand der Erkrankung, nicht aber die Erkrankung selbst.

Und eben darin liegt die Hauptgefahr der lange fortgeführten Katheterbehandlung. Die Erkrankung als solche schreitet dabei fort, das mechanische Hindernis, welches die Prostata bietet, wird immer grösser, und die Patienten können schliesslich den Katheter überhaupt nicht mehr entbehren. Der Arzt wird sich also in den meisten Fällen gezwungen sehen,

den Kranken den Katheterismus selbst zu überlassen. Und dass daraus sehr ernste Gefahren erstehen können, liegt doch auf der Hand. Mag der Patient noch so vorsichtig und gewissenhaft mit dem Katheter umgehen, es kann dennoch zur Infektion der Harnwege und zur Bahnung sog. „falscher Wege“ kommen.

Andererseits besteht auch die Gefahr, dass der Katheterismus in unzulänglicher Weise vom Patienten ausgeübt wird, und dass es infolge dessen im Laufe der Zeit zu einer Distension der Blase kommt, d. h.: es bildet sich allmählich das 3. Stadium der Prostata-Hypertrophie heraus.

Es sind dies zwar alles nur Eventualitäten, die im Verlaufe der Katheterbehandlung nicht unbedingt eintreten müssen; aber man kann aus ihnen ersehen, dass das „Katheterleben“ auf die Dauer nicht nur unangenehm, sondern auch gefährlich ist.

Die Bestimmung des Zeitpunktes, an welchem im gegebenen Falle die operative Behandlung an Stelle der konservativen zu treten hat, lässt sich nicht an strikte Indikationen knüpfen. Und wenn man sich wirklich zur Operation entschlossen hat, so bleibt von neuem die Frage zu entscheiden, ob man der Bottini'schen Operation oder der Prostatektomie den Vorzug geben soll.

Man kann die obigen Ausführungen wohl am besten dahin zusammenfassen, dass im 1. Stadium der Prostata-Hypertrophie von jedem operativen Eingriff abzusehen ist; dass auch im 2. Stadium das regelmässige Katheterisieren zunächst genügt — man könnte also hier mit Rücksicht auf die Unannehmlichkeiten des fortgesetzten Katheterismus von einer bedingten, individuellen Indikation zur Operation sprechen. — Dagegen ist im 3. Stadium, wo man es mit einer hochgradigen Behinderung

der Miction durch die stark hypertrophische Prostata, mit einer Distension der Blase und eventuell schon einer Erweiterung der Ureteren und des Nierenbeckens zu tun hat, die Indikation zur Operation eine strikte, wenn nicht die Entartung der Nieren schon so weit vorgeschritten ist, dass der Zustand des Patienten überhaupt hoffnungslos, eine Operation also kontraïndiziert ist.

Es muss also operiert werden, wenn die Vergrösserung der Prostata eine so hochgradige ist, dass das Katheterisieren auf grosse Schwierigkeiten stösst oder gar unmöglich wird — zur Beseitigung des mechanischen Hindernisses — und wenn infolge des sich ansammelnden Residualharns eine Distension der Blase und der höheren Harnwege zu befürchten ist oder schon besteht.

Die Erwägung, welche Operation jeweils geeignet ist, ob die Bottini'sche Operation oder die Prostatektomie, mag späteren Ausführungen vorbehalten bleiben.

Eine absolute Indikation zum Operieren, welche sich allerdings im Prinzip mit der schon festgestellten deckt, liegt auch dann vor, wenn durch den Katheter sog. „fausses routes" entstanden und auch später wiederholte Katheterisierungsversuche vergeblich geblieben sind. Zur Vermeiduug einer sofortigen Operation muss in solchen Fällen die Capillarpunktion der Blase vorgenommen werden.

Manche Autoren erweitern die Indikationsstellung zur Operation in der Weise, dass sie schon in einer hartnäckigen Cystitis bei bestehender Prostata-Hypertrophie einen genügenden Grund für einen Eingriff sehen wollen. Sicherlich liegt aber dann keine unbedingte Notwendigkeit vor, es müsste denn sein, dass alle anderen Mittel ohne jeden Einfluss geblieben wären,

und dass die Cystitis zu einer sehr schweren, das Leben des Patienten bedrohenden Affektion geworden ist.

Wie man sich bei einer mit der Prostata-Hypertrophie gleichzeitig bestehenden Pyelitis und Nephritis zu verhalten hat, darüber sind die Ansichten sehr geteilt. Die einen sehen darin eine absolute Indikation zum Operieren, weil sie mit der Beseitigung des Prostata-Hindernisses infolge der dadurch geschaffenen günstigeren Mictionsverhältnisse Aussichten für eine Besserung der Affektion sehen. Andere halten jeden operativen Eingriff wegen der Gefahr der Infektion von seiten der Pyelitis und einer event. Exacerbation der Nephritis für nicht unbedenklich.

Einen zuverlässigen Anhaltspunkt für die Art der einzuleitenden Behandlung gibt stets das Vorhandensein und die absolute Menge des Residualharnes. Die Thompson'sche Anschauung, dass habitueller Katheterismus nur dann am Platze ist, wenn die Menge des Residualharnes mindestens 240 bis 300 ccm beträgt, dass dagegen, wenn das Residuum geringer ist, nur häufiger Harndrang und die Störung durch diesen im Schlaf die Katheteranwendung rechtfertigen, wird heute wohl allgemein als falsch betrachtet. Vielmehr muss man katheterisieren, wenn überhaupt Residualharn vorhanden ist, um eine Ansammlung desselben und deren schädliche Folgeerscheinungen zu verhindern.

Dass man lange Zeit, beim Ausbleiben von Komplikationen sogar ausschliesslich mit dem Katheter auskommen kann, ist schon oben ausgeführt. Und abgesehen von dem einen Fall von absoluter Indikation kann der Zeitpunkt für einen operativen Eingriff willkürlich gewählt werden. Es ist dann noch die

Frage zu entscheiden, welche Fälle der Bottini'schen Operation und welche der Prostatektomie günstigere Aussichten bieten.

Bottinis [1]) ursprüngliche Angaben lauten so, dass die Incision in allen Fällen von totaler und gleichmässiger Vergrösserung des Organes angezeigt sei, ferner bei partiellen, aber stark vorspringenden Schwellungen, sowie bei solchen des supracolliculären Teiles mit Bildung einer sog. Prostatovesicalklappe.

Diese vom Autor der Operation gegebene Indikationsstellungen haben im Laufe der Zeit mannigfache Veränderungen erfahren.

So hält v. Frisch [2]) alle diejenigen Fälle zur Bottini'schen Operation für geeignet, bei welchen Harnretention besteht. Am besten sei der Erfolg bei Patienten mit chronischer kompleter Retention, wenn die Kontraktionsfähigkeit der Blase noch gut erhalten ist. Dagegen sei der Erfolg bei chronisch inkompleter Retention nicht so sicher.

Denselben Standpunkt vertritt auch Stockmann [3]); als eine weitere Indikation sieht er die Schrumpfblase mit dysurischen Beschwerden an.

Die Indikationsstellungen der beiden letztgenannten Autoren sind wohl kaum exakt genug gefasst. Auf Grund der durch sie gegebenen Anhaltspunkte wäre z. B. keine Abgrenzung zwischen den Gebieten der Prostatektomie und der Bottini'schen

---

[1]) E. Bottini. Radikale Behandlung der auf Hypertrophie der Prostata beruhenden Ischurie, (Archiv für klinische Chirurgie, 1877, Bd. 21).

[2]) A. v. Frisch. Die Krankheiten der Prostata (aus der speziellen Pathologie und Therapie von Nothnagel).

[3]) F. Stockmann. Die Bottini'sche Operation bei Behandlung der Prostata-Hypertrophie (Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, Nr. 22, 23).

Operation möglich. Zu diesem Zweck muss man vielmehr die Verhältnisse in Betracht ziehen, wie sie durch die Beschaffenheit und Form der vergrösserten Prostata geschaffen werden.

Freudenberg[1]) geht sicherlich etwas zu weit, wenn er sagt, dass die Bottini'sche Operation sich für alle Formen der Prostata-Hypertrophie eignet. Nach seiner Ansicht sind die Versuche, welche aus der Grösse oder Härte der Prostata oder aus der Art der Lappenbildung Indikationen gewinnen wollen, als gescheitert zu betrachten.

Im Gegensatz dazu hält z. B. Lohnstein[2]) das Bottini'sche Verfahren besonders dann für angezeigt, wenn es sich um eine circumscripte polypöse Entwickelung des Mittellappens handelt, oder wenn die hypertrophische Prostata hauptsächlich fibrös beschaffen ist.

Auch Watson[3]) empfiehlt die Bottini'sche Incision ausschliesslich bei hypertrophischen Mittellappen, während im Gegenteil Morton[4]) glaubt, dass bei stark entwickelten Mittellappen die Incisionsfurche nicht tief genug ausfallen kann, um eine richtige Entleerung zu ermöglichen. Mit Lohnstein stimmt Morton darin überein, dass er bei harter Beschaffenheit der Prostata die Bottini'sche Operation für die geeignetste hält.

---

[1]) A. Freudenberg. Die Behandlung der Prostata-Hypertrophie mittels der galvanokaustischen Methode nach Bottini. (Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann 1902, Nr. 328).

[2]) H. Lohnstein. Ueber die Behandlung der Prostata-Hypertrophie nach Bottini. (Monatsberichte des Harn- und Sexualapparates 1898.)

[3]) F. S. Watson. The Bottini operation. (Internationaler Kongress, Moskau 1897.)

[4]) Henry H. Morton. Bottini's operation for enlarged prostate. (N. Y. medical record, 1898 Nr. 12.)

Nach Desnos[1]) ist das Bottini'sche Verfahren indiziert, wenn die Prostata-Lappen mehr oder weniger stark in die Blase vorspringen, und besonders bei Hypertrophie des Mittellappens. Dagegen sei diese Operation bei Hypertrophie der Seitenlappen sehr gefährlich und kompliziert, weil die Ausdehnung des zu durchschneidenden Gewebes dann sehr beträchtlich sei, und die entblösste Oberfläche leicht blute und eitere, sofern die Gegend nur im geringsten infiziert sei.

Während Nicolich[2]) bei welcher Beschaffenheit des Organes von der Operation Bottinis abrät, will Meyer[3]) auch bei der weichen, nicht fibrösen Form mit derselben die besten Erfolge erzielt haben. Er stimmt mit Freudenberg darin vollkommen überein, dass das Bottini'sche Verfahren bei jeder Form der Retention und Hypertrophie günstige Resultate ergebe und in dem Augenblick angezeigt sei, wo man dem Patienten den Katheter dauernd in die Hand geben muss.

In dieser Weise dürfte die Indikationsstellung sicher zu weit gefasst sein. Man zieht wohl am besten in Erwägung, welcher Art das mechanische Hinderniss sein muss, dem nach der Bottini'schen Methode am besten beizukommen ist, und in welchem Fall man sich von derselben weniger versprechen darf.

Darin, dass die derbe, fibröse Form der Prostata-Hypertrophie der Bottini'schen Operation mehr Chancen bietet als die weiche, glanduläre, stimmen ja die Erfahrungen fast aller

---

[1]) Desnos-Paris. XIV. internat. Aerzte-Kongress, Madrid 1903. (Revue de Chirurgie 1903.)

[2]) G. Nicolich. Traitement de l'hypertrophie prostatique par l'operation de Bottini. (3. Sitzung der Association française d'urologie 1898.)

[3]) Willy Meyer. Bottini's operation for the cure of prostatic hypertrophie, (N. Y. medical record, April und Mai 1900.)

Autoren überein. Dies ist wohl hauptsächlich darin begründet, dass die fibröse Form stets circumscript auftritt, während man es bei der glandulären Form mehr mit einer diffusen Vergrösserung des Organes zu tun hat.

Auch die Neigung zu Recidiven bei der glandulären Form ist aus ihrer diffusen Ausbreitung zu erklären. Und schon aus diesem Grunde muss die weiche Form der Prostata-Hypertrophie als eher dem Gebiete der Prostatektomie angehörig betrachtet werden.

Wenn man sich nun eine Vorstellung darüber zu machen sucht, wie der Prostata-Incisor wirkt, und wo er wirken kann, so kommt man zu dem Schluss, dass er bei einer allgemeinen Vergrösserung der Drüse nicht viel ausrichten kann, da viel mehr als drei Incisionen kaum ausführbar sind: denn wenn drei Schnitte gemacht sind, ist durch diese die Situation so verändert, dass die Schnittführung sehr unsicher und infolge dessen gefährlich wird, während man sich andererseits von nur drei Incisionen bei einer diffusen Hypertrophie der Prostata nicht allzu viel versprechen darf. Auch bei einer vorwiegend lateralen Vergrösserung muss der Erfolg der Diärese ein zweifelhafter sein, da die vollkommen seitlich geführten Incisionen infolge der grossen Ausdehnung des zu durchschneidenden Gewebes nicht ungefährlich sind.

Wenn es dagegen zur Bildung eines hypertrophischen Mittellappens gekommen ist, welcher die Harnröhre von hinten her einengt oder die Urethralmündung ventilartig verschliesst, dann wird man durch geeignete Incisionen die Passage frei machen können.

Der Prostatektomie bietet es dagegen keine Schwierigkeit, wenn die Hypertrophie eine diffuse oder laterale ist: sie stellt also in diesen Fällen den zweckdienlichen Eingriff dar.

Aus dieser für die beiden Operationen gesonderten Indikationsstellung geht hervor, dass diejenigen Fälle, bei welchen die vergrösserte Prostata der Einführung des Katheters ein fühlbares Hindernis entgegenstellt, der Bottini'schen Operation günstige Aussichten bietet, während die Prostatektomie dann in ihre Rechte tritt, wenn sich der Katheter bei schwierigen Entleerungsverhältnissen trotz eines palpabeln Prostata-Tumors ohne wesentliche Schwierigkeit in die Blase einführen lässt.

Auch v. Dittel[1]), der Autor der lateralen Prostatektomie, hält diese dann für indiziert, wenn es sich um eine uni- oder bilaterale Hypertrophie ohne Bildung eines in die Blase prominenten Mittellappens handelt.

In dieser Weise kann man die Gebiete der Bottini'schen Operation und der lateralen Prostatektomie — denn nur diese wollen wir hier in Betracht ziehen — gegeneinander abgrenzen. Ganz scharf ist die Grenze natürlich nicht aufzufassen: es wird viele Fälle geben, wo man zwischen den beiden Operationen schwankt, da müssen eben dann andere Momente den Ausschlag geben.

Ein entschiedener Vorteil, welchen die Bottini'sche Operation gegenüber der Prostatektomie bietet, ist der Umstand, dass man sie fasst immer mit Lokal-Anaesthesie ausführen kann. Allerdings ist in der neueren Zeit durch die Einführung der Lumbal-Anaesthesie auch die perineale Prostatektomie weniger gefährlich geworden; zweifellos ist aber das Bottini'sche Verfahren ein viel geringerer Eingriff als jede Operation von aussen. Und viele Umstände, welche eine grössere Operation

---

[1]) v. Dittel. Prostatektomie lateralis. (Wiener klin. Wochenschrift 1890, Nr. 18 und 19).

ausschliessen würden, brauchen bei dem Bottini'schen Verfahren nicht berücksichtigt zu werden.

Gerade bei senilen Patienten — und um solche handelt es sich bei uns fast immer — würde mancher Operateur Bedenken haben, ob er eine Prostatektomie unternehmen solle, ob auch die Kräfte des Kranken dazu ausreichen würden. Nicht selten wird sich die Arteriosclerose oder andere senile Erscheinungen einem grösseren Eingriff hemmend in den Weg stellen. Bedenken dieser Art kommen bei der Bottini'schen Operation so gut wie ganz in Wegfall: es müssen schon sehr hohe Grade von Arteriosclerose und Schwächezuständen vorliegen, um sogar die Diärese als unratsam erscheinen zu lassen.

Ein anderer Umstand, welcher bei der Bottini'schen Operation besticht, ist der so rasch, fast immer unmittelbar nach dem Eingriff eintretende Erfolg. Mann kann es in fast allen Fällen von Prostata-Hypertrophie mit kompleter Retention verfolgen, dass im direkten Anschluss an die Bottini'sche Operation spontane Miction auftritt. Ob dieses Resultat jedes Mal dauernd bestehen bleibt, ist allerdings eine andere Frage.

Was man der Bottini'schen Operation mit Recht zum Vorwurf macht, ist die Tatsache, dass man gewissermassen im Dunkeln operiert, dass man das Operationsfeld nicht genauer kennt, in welchem man die Incisionen macht. Denn die Orientierung mit Hilfe des Schnabels des Instrumentes kann das Fehlen jeglichen Einblickes auf das Arbeitsgebiet nur ungenügend ersetzen. Man hat ja nicht einmal vor der Operation das Feld derselben richtig besehen können. Denn der Lichtschein, welchen das Cystoscop nach der Prostata hinwirft, ist kein sehr intensiver: der Hauptsache nach ist es nur ein Kegel der Blase, den man in Augenschein nehmen kann.

Von Schlagintweit ist ein Cystoscop konstruiert worden, welches man so drehen kann, dass das Licht in die Urethra reflektiert wird: die Erfahrungen darüber sind noch spärlich, und man muss abwarten, wie dasselbe sich in der Praxis bewährt.

Vorläufig ist man zur Orientierung über die Prostata zumal während der Bottini'schen Operation auf die Palpation mit Hilfe des Incisorschnabels und die Digitaluntersuchung per rectum angewiesen.

Um diesen Missstand des Arbeitens im Dunkeln zu beseitigen, hat Bouffleur[1]) den Vorschlag gemacht, die in die Blase vorstehende Prostata durch einen suprapubischen Blasenschnitt freizulegen und unter Leitung des Auges die Prostata von der Blase aus mit dem Thermokauter zu behandeln. Die Einfachheit und somit auch die leichte Anwendbarkeit der Bottini'schen Operation geht dabei verloren, da man diesen Eingriff ohne Narkose nicht ausführen kann. Ausserdem aber sollen die auf diese Weise erzielten Resultate nicht sehr günstige sein.

Die Gefahren, welche das Operieren auf unsichtbarem Arbeitsfeld in sich birgt, liegen auf der Hand: die Schnitte des Incisors können, wenn sie einigermassen ausgiebig geführt werden — und das muss doch das Bestreben des Operateurs sein — leicht die Harnröhre oder die Blasenwand verletzen. Und abgesehen von den anderen schädlichen Folgen können dadurch heftige Blutungen hervorgerufen werden.

Dies sind Komplikationen, welche bei der Bottini'schen Operation trotz grosser Vorsicht eintreten können, während sie

---

[1]) Bouffleur. Annals of Surgery, Juli 1902.

bei der Prostatektomie mit ihrem übersichtlichen Arbeitsfeld leicht vermieden werden können.

Auch bei der Abstossung der Schorfe, welche etwa zwischen dem 10. und 14. Tage nach der Bottini'schen Operation erfolgt, treten bisweilen heftige Blutungen ein, deren Stillung Schwierigkeiten machen kann.

Die Tatsache, dass Recidive nach der Bottini'schen Operation nicht allzu selten sind, kommt aus dem Grunde weniger in Betracht, weil man einen an sich so unbedeutenden Eingriff wie die Diaerese beliebig oft wiederholen kann. Uebrigens sind auch Recidive nach partieller Prostatektomie beobachtet worden.

Aber eine andere Tatsache, auf welche man erst in jüngster Zeit besonders aufmerksam geworden ist, fällt zu Gunsten der Prostatektomie ins Gewicht. Man hat nämlich die Erfahrung gemacht, dass die gutartigen Hypertrophien der Prostata häufig maligne degenerieren. Hier kann also eine rechtzeitig ausgeführte Totalexstirpation lebensrettend wirken, während eine teilweise Entfernung der Prostata oder die Bottini'sche Operation ohne nachhaltigen Erfolg wären.

Ob etwa, wie Prédal[1]) behauptet, durch die Prostatektomie eine maligne Degeneration hervorgerufen werden kann, lässt sich zwar bei dem Fehlen jeglicher Kenntnis über die eigentliche Natur der malignen Tumoren schwer beurteilen. Man darf es jedoch als sehr unwahrscheinlich betrachten trotz der Feststellung Prédals, dass sich bei 4 von 53 Prostatektomierten in der Prostata-Narbe ein maligner Tumor entwickelt hat.

Vielleicht geben die Untersuchungen von Albarran-Hallé[2]) einen Anhaltspunkt dafür, wie man dies aufzufassen hat. Diese

---

[1]) Prédal, Th. de doct. Paris 1897.

[2]) Albarran-Hallé. Ann. des mal, des organes gén. - urin. 1900, Nr. 2.

wollen konstatiert haben, dass die Umwandlung von Hypertrophie in Carcinom meist ganz unmerklich vor sich geht, so dass zunächst nur zerstreute epitheliale Knötchen gefunden werden, die Prostata dagegen klinisch noch lange den Charakter der gutartigen Hypertrophie beibehalten kann. Man geht also wohl nicht fehl in der Annahme, dass in den 4 von Prédal angeführten Fällen die maligne Degeneration schon vor der Prostatektomie begonnen hatte. Wichtig wäre es selbstverlich, wenn man bei einer Prostata-Hypertrophie durch die klinische Untersuchung einen Verdacht auf beginnende maligne Degeneration schöpfen könnte. Es scheint, dass spontane Schmerzen im Damme und grössere Neigung zu Blutungen in dieser Hinsicht einen Fingerzeig geben. Durch einen solchen Verdacht werden sich die therapeutischen Massnahmen mehr in der Richtung der Prostatektomie bewegen müssen.

Die Technik der Bottini'schen Operation erscheint auf den ersten Blick ausserordentlich einfach. Man darf jedoch eine ganze Reihe von Einzelheiten nicht ausser Acht lassen, um die Operation möglichst gefahrlos zu gestalten und mit möglichst guter Aussicht auf Erfolg zu machen.

Zu den unerlässlichen Vorbereitungen gehört die Behandlung der in den meisten Fällen von Prostata-Hypertrophie bestehenden Cystitis. Die Verabreichung innerer Mittel wie Salol, Urotropin etc. kann die regelmässig auszuführenden Blasenspülungen unterstützen; auch die Anwendung des Verweilkatheters kommt hier in Betracht.

Zur Behandlung der ammonikalischen Cystitiv schlägt Freudenberg[1]) intravesicale Jodoform-Injectionen vor, allerdings

---

[1]) A. Freudenberg. Deutsche med. Presse 1903, Nr 21.

mit grosser Vorsicht vor Jodoform-Intoxikation, welche durch hohes Alter, Debilität der Nerven und chronische Niphritis begünstigt werde. Er injiziert höchstens alle zwei Tage 0,3 g Jodoform in die Blase, und zwar in Gestalt von 3 ccm einer 10 %igen Suspension in Glycerin, vermengt mit 30 bis 40 ccm Borsäurelösung, da Glycerin unverdünnt die Blasenschleimhaut reizt. Sobald die Urinreaktion sauer wird, oder aber unruhiger Schlaf und Andeutung von Verwirrtheit daraufhin auftritt — Freudenberg sah einmal auf seine Injektionen hin eine Jodoform-Psychose sich entwickeln —, muss das Mittel sofort ausgesetzt werden.

Am besten einige Tage vor dem Eingriff muss eine cystoscopische Untersuchung vorgenommen werden: nach dem hierbei erhobenen Befund, welcher durch die Digitalexploration per rektum noch ergänzt wird, muss man die für jeden einzelnen Fall zweckmässigen Incisionen feststellen.

Der Operation selbst soll eine ausgiebige Blasenspülung mit Borsäurelösung oder Argentum nitricum 1 : 2000 direkt vorausgehen; die Injektion des Lokalanaestheticums, Cocaïn oder Eucaïn oder eine Mischung beider, in die pars posterior urethrae geschieht dann in der üblichen Weise.

Da beim Operieren bei leerer Blase die Gefahr besteht, dass die Blasenwand sich in Querfalten legt und dann vom Incisor verletzt werden kann, füllt man die Blase mit Flüssigkeit oder Luft.

In der Heidelberger chirurgischen Klinik wurde die Blase bis etwa zur Hälfte mit Flüssigkeiten gefüllt. Auch W. Meyer hält die Füllung mit sterilisierter Borsäurelösung für das Beste. Freudenberg hat alle seine Operationen bei luftgefüllter Blase ausgeführt und damit niemals schlechte Erfahrungen gemacht.

Ein Platzen der Blase, wie es bei zu praller Luftfüllung einmal beobachtet wurde, lässt sich bei einiger Vorsicht leicht vermeiden.

Die auf Tierversuchen basierenden Untersuchungen von Lewin-Goldschmidt[1]) lassen dagegen die Luftfüllung der Blase als nicht so harmlos erscheinen, da bei diesen Luftresorption und Luftembolien beobachtet wurden. Und zwar soll dies Phaenomen nicht bei vollständig gefüllter Blase, sondern zur Zeit des Lufteintrittes oder Luftaustrittes erfolgen.

Da aber die Füllung der Blase mit einem gasförmigen Körper für das Glühen des Incisors günstigere Verhältnisse schafft, hat A. Rose die Kohlensäure zu diesem Zwecke empfohlen: auch Sauerstoff käme dazu in Betracht, da beide Gase eventuell vom Blute in reichlicher Menge ohne Schaden resorbiert werden könnten. Erfahrungen darüber fehlen noch.

Bei der Ausführung der Operation hat man darauf zu achten, dass die Glüh-Intensität des Platin-Iridiummessers eine genügende ist: bei luftgefüllter Blase genügt Rotglut; bei mit Flüssigkeit gefüllter Blase muss der Incisor dagegen weissglühend sein, um mit Sicherheit wirken zu können.

Die Operation selbst wurde bei unseren Fällen in der typischen Weise gemacht: Nach Orientierung über die richtige Lage des Schnabels und die Länge der Prostata durch die Rectaluntersuchung wurde die Kühlvorrichtung in Funktion gesetzt, und der Accumulator eingeschaltet. Sobald man die Glut des Incisors für ausreichend hielt, wurden die drei üblichen Schnitte geführt: ein Schnitt in der Mitte und zwei weitere bilateral von diesem nach hinten.

---

[1]) Lewin-Goldschmidt. Virchows Archiv 1893, Band 134.

Vor allem muss man bei der Schnittführung darauf achten, dass der Incisor langsam in das Gewebe eindringt und ebenso langsam wieder in seine Schaftnische zurückkehrt. Freudenberg und W. Meyer legen in ihrer Beschreibung über die Bottini'sche Operation darauf ganz besonderen Wert. Von noch grösserer Bedeutung ist es allerdings nach Ansicht der genannten Autoren, dass die Incisionen lang genug sind. Dies zu beurteilen, ist besonders schwer bei weicher Prostata, wo die Compressibilität der Gewebe eine viel grössere ist.

Aus Vorsicht wird man die Schnitte eher zu kurz als zu ausgiebig machen, und vielleicht ist darin die Unzuverlässigkeit und die oft kurze Dauer des Erfolges der Bottini'schen Operation begründet. Schon aus diesem Grunde darf man das Bottini'sche Verfahren nach einem erstmaligen Misserfolge nicht gleich verwerfen, sondern muss dasselbe selbst nach mehrmaligem Misslingen wiederholen, zumal der Eingriff an sich so unbedeutend ist und an die Kräfte und die Geduld des Patienten so geringe Anforderungsn stellt.

Bei unseren Operationen wurde während der Incisionen der Finger im rectum belassen, und die Prostata dem Incisor entgegengedrängt. Während Schlagintweit ebenso verfährt, warnen Freudenberg, Kreisel u. a. ausdrücklich davor, weil es sich sehr leicht dabei ereignen könnte, dass der Incisor verbogen wird und nicht mehr ganz in seine Nische zurückkehren kann; die Folge wären dann Verletzungen der Harnröhre. Bei unseren Operationen ist dieser Fall kein einziges Mal eingetreten; dagegen hat man durch das Entgegendrängen der Prostata zweifellos eine viel grössere Sicherheit dafür, dass der Incisor im Gewebe seine Richtung beibehält.

Den gleichen Zweck, die Ansatzstelle des Incisors und seine Schnittrichtung besser kontrollieren zu können, verfolgt das von S. Jacoby[1]) angegebene Verfahren.

Für eine exakte Ausführung der Bottini'schen Operation hält man es für unbedingt nötig, dass man jeder Zeit feststellen kann, dass der Incisor auch wirklich an der gewünschten Stelle einsetzt und auch innerhalb des Gewebes die ihm gegebene Richtung nicht ändert. Um dies zu ermöglichen, bringt er am Incisionsapparat eine sog. Kontrollescheibe mit Winkeleinteilung an. Er betrachtet nun cystoscopisch die Prostata-Wülste, stellt die für die Incision zu wählende Stelle in die Mitte des Gesichtsfeldes ein und liest an der Scheibe den Kontrollewinkel ab, mit dessen Hilfe man stets dann die Incisionsstelle wieder finden könne. Er empfiehlt gleichzeitig, die seitlichen Schnitte zuerst zu machen.

Freudenberg[2]) bemängelt die Anwendbarkeit dieses Verfahrens. Dasselbe könne zwar keinen Schaden stiften, aber auch die Vorteile und vor allem die Zuverlässigkeit desselben seien zweifelhaft. Doch auch hier müsse man den mittleren Schnitt nach hinten zuerst machen, da durch die seitlichen die Situation zu sehr geändert würde, und es nicht mehr möglich sei, bei dem mittleren Schnitte, bei dem man dies allein kann, die Lage des Schnabels per rectum festzustellen.

Auch von der von Kraske zur Kontrollierung der Bottinischen Incisionen angegebenen suprapubischen Cystoscopie rät Freudenberg ab, falls nicht schon vorher eine suprapubische Fistel besteht. Denn durch die dabei gesetzte, nicht capilläre

---

[1]) S. Jacoby. Deutsche med. Wochenschrift 1902, Nr. 38.

[2]) A. Freudenberg. Monatsberichte für Urologie 1902, Bd. VII, Heft 4.

Punktionsöffnung könne bei der herrschenden Miktionsschwierigkeit und dem infolgedessen erhöhten intravesikalen Drucke von dem meist infektiösen Urin leicht etwas in das praevisikale Zellgewebe dringen und eine Urininfiltration und Abscedierung verursachen.

Die Nachbehandlung hat bei der Bottini'schen Operation in regelmässigen Blasenspülungen und bis zur Abstossung der Schorfe in möglichst absoluter Ruhe zu bestehen. Daneben sollen innere Mittel wie Salol u. a. noch längere Zeit verabreicht werden.

Ob man einen Verweilkatheter legen soll, kann nur von Fall zu Fall entschieden werden. Wenn der Erfolg der Operation wie häufig sofort eintritt, ist es natürlich nicht nötig, dann bedient man sich des Katheters nur von Zeit zu Zeit, um die Menge des Residualharnes festzustellen. Wenn dagegen die Miktionsschwierigkeit fortbesteht oder gar, was bisweilen vorkommt, zunächst erhöht ist, muss man sich des Dauerkatheters bedienen. Dieser ist ausserdem indiziert bei hochgradiger Cystitis, bei heftigen Blutungen und bei Schwierigkeiten in der Einführung des Katheters, wenn dessen häufiger Gebrauch sich nachträglich als notwendig erweist.

Von Komplikationen während der Operation kommen vor allem Verletzungen der Blase und der Harnröhre in Betracht. Diese Verletzungen, wie sie besonders beim Operieren bei leerer Blase sich ereignen oder durch Verbiegung des Messers und unsichere Haltung des Incisorgriffes herbeigeführt werden können, lassen sich bei entsprechenden Aenderungen in der Technik leicht vermeiden. Besonders vorsichtig muss man bei einem event. nötigen Schnitt nach vorne verfahren, da hier die Prostata erfahrungsgemäss sehr dünn ist.

Aber auch bei Vermeidung dieser Fehler treten während des Eingriffes, wenn auch nur selten, heftige Blutungen auf. Freudenberg hat bei 120 Operationen nur 5 oder 6 erlebt, die er durch Medikamente und Verweilsonde mit Erfolg bekämpfte, ohne je die Blase tamponieren zu müssen. Auch in einem unserer Fälle wurde die Blutung mit Ferripyrin zum Stehen gebracht.

Erst beim Versagen aller anderen Mittel empfiehlt Freudenberg[1]) die Anwendung seiner „Tampon-Sonde für grosse Blutungen nach Bottini." Die Krümmung dieser Sonde ist dieselbe wie beim Incisor, nur ist durch ein zweites kleines Röhrchen das Lumen derselben mit einem Kautschukballon in verschliessbarer Verbindung. Dieser Ballon, welcher gerade auf die pars prostatica urethrae zu liegen kommt, kann, mit Luft oder Flüssigkeit gefüllt, eine Blutung durch direkte Kompression zum Stehen bringen.

Auch die Blutungen, wie sie bisweilen bei der Abstossung der Schorfe auftreten, sind mit den oben angeführten Mitteln zu bekämpfen. Andere Komplikationen im Heilverlauf wie eiterige Trombophlebitis, Pyaemie, Peritonitis, Urininfiltration u. a. sind sehr seltene Vorkommnisse und in der üblichen Weise zu behandeln. Das gutartige sog. Urethralfieber, wie es in den ersten Tagen nach der Operation auftritt, bis zu einer Temperatur von 40° und darüber steigen und selbst Erbrechen und Benommenheit im Gefolge haben kann, bedarf keiner besonderen Behandlung, da das Allgemeinbefinden des Patienten im allgemeinen wenig darunter leidet.

---

[1]) A. Freudenberg. VI. Sitzung des Assoc. française d'Urologie, Paris 1902.

Auch gegen eine sich einstellende Enuresis ist zunächst kein therapeutischer Eingriff nötig, da diese in den meisten Fällen bald von selbst wieder verschwindet. Bleibt der unwillkürliche Urinabgang aber mehrere Monate oder gar permanent bestehen, so muss man an eine stattgehabte Verletzung des sphincter externus denken, da es zum mindesten sehr wahrscheinlich ist, dass dieser sonst nach der Bottini'schen Operation die Funktion des Blasenschlusses übernimmt.

Dagegen kann man mit Sicherheit darauf rechnen, dass eine vor der Operation bestandene Ischuria paradoxa sich nach derselben verliert.

Eine Epididymitis und Orchitis tritt beim operierten Prostatiker seltener auf als beim nicht operierten, da diese Affektionen meist die Folgen einer lange andauernden Katheterbehandlung darstellen.

Recidive nach der Bottini'schen Operation sind im allgemeinen nicht sehr häufig, sie sind wohl meist in der Unzulänglichkeit der geführten Schnitte begründet. Und wenn wirklich Recidive eintreten, so braucht man wegen einer Wiederholung der Operation keine Bedenken zu haben.

Ehe wir nun zur speziellen Betrachtung der Heidelberger Fälle übergehen, ist wohl die Erwägung am Platze, welches Resultat bei der Bottini'schen Operation man als Heilung und welches als Besserung aufzufassen hat. Die drei Faktoren der idealen Kur der Prostata-Hypertrophie bestehen nach W. Meyers Ansicht in der Elimination des Residualharnes, der Wiederherstellung der normalen Frequenz der Miktion und dem Verschwinden des Blasenkatarrhs.

Sehr treffend spricht sich Freudenberg in den „Monatsberichten für Urologie 1902“ (Band VII, Heft 4) darüber aus.

Er versteht unter „Heilung“, dass der Patient des Katheters zum Zweck der Urinentleerung nicht bedarf, dass er in einer ihn absolut nicht belästigenden Häufigkeit in freiem Strahl ohne Beschwerden uriniert, und dass der Residualharn zum mindesten bis auf 50 ccm reduziert ist. Unter „wesentlich gebessert“ versteht er vor allem Hebung des Allgemeinbefindens und Besserung in der Retention.

Von diesem Gesichtspunkte aus wollen wir jetzt die hier erzielten Resultate betrachten.

Bei den 27 in Heidelberg nach Bottini Operierten bestand 17 mal inkomplete Retentio, während in den 10 anderen Fällen die Harnverhaltung vor der Operation eine komplete von verschieden langer Dauer war.

Von diesen 10 Fällen mit Retentio completa, welche doch nach der übereinstimmenden Ansicht der meisten Autoren der Bottini'schen Operation die besten Chancen bieten, wurde nur bei zweien Heilung erzielt (Fall 10 Ludwig K., 70 j. und Fall 15 Bernhard D., 67 j.

Fall 10: Patient hatte seit einem Jahre Beschwerden beim Urinieren: seit 5 Wochen gelang das Wasserlassen nur unter heftigem Pressen und seit etwa 4 Wochen überhaupt nicht mehr, so dass Patient stets katheterisiert werden musste. Bei der Untersuchung stellte sich heraus, dass die bestehende Prostata-Hypertrophie mit einer leichten Cystitis und einer Balkenblase mit Divertikelbildung kompliziert, dass ferner als Folge des häufigen Katheterisierens ein nach rechts abgehender falscher Weg gebahnt war.

Die Operation verlief in der typischen Weise ohne Zwischenfall, die Blutung war gering. In den nächsten 24 Stunden wurden 240 ccm Urin spontan entleert, 1000 mit dem

Katheter, ebenso blieb es in den folgenden Tagen. Allmählich trat eine weitere Besserung ein, und Patient wurde auf seinen Wunsch 8 Tage nach der Operation entlassen.

5 Wochen nach der Entlassung kam Patient wieder mit Klagen über heftiges Brennen in der Harnröhre und geringen Ausfluss: beides war nach wiederholtem Coïtus aufgetreten. Gleichzeitig gab er an, dass er seit seiner Entlassung stets spontan habe urinieren können.

Die Untersuchung ergab abgesehen von einer leichten, nicht spezifischen Urethritis, die durch Harnröhrenspülungen rasch behoben war, einen vollkommen normalen Blasenbefund (keine Cystitis) und keine Spur von Residualharn.

Bei Fall 15 bestand seit 5 Jahren gesteigerter Harndrang, seit 14 Tagen totale Retention. Die Prostata war ziemlich gleichmässig vergrössert, Cystitis lag nicht vor. Schon vor der Operation konnte nach regelmässigem Katheterismus etwas Urin spontan gelassen werden. Nach dem Eingriff gestaltete sich das Verhältnis rasch viel günstiger, da der Residualharn ständig abnahm, so dass bei der Entlassung am 12. Tage post operationem die Menge desselben auf 50—60 ccm reduziert war; auch alle anderen Beschwerden waren verschwunden.

Drei von den Fällen mit Retentio completa wurden durch die Operation wesentlich gebessert (Fall 7 Johann St., 72 j., Fall 11 Philipp H., 72 j. und Fall 14 Jakob Sch., 76 j.).

Bei Fall 7 trat, nachdem 10 Jahre hindurch zeitweise inkomplete Harnverhaltung bestanden hatte, angeblich nach Genuss von neuem Wein plötzlich totale Retention ein, die bis zur Aufnahme in die Klinik schon 10 Tage gedauert hatte. Eine schwere Cystitis mit alkalischem, faulig riechenden Urin komplizierte diesen Fall. In den ersten 24 Stunden nach der

Operation wurden 1300 ccm Urin spontan entleert, und nach weiterer achttägiger Behandlung war der Harn normal, und die Spontanentleerung ohne Schmerzen; es war aber stets Residualharn in einer Menge von 200 bis 300 ccm da.

Patient starb 15 Monate später an unbekannter Krankheit.

Fall 11: Seit 2 Jahren bestand fast totale Retention, so dass habitueller Katheterismus nötig war; seit einigen Tagen vor dem Eintritt in die Klinik war die Harnverhaltung eine komplete, leichte Cystitis. Auch nach Einlegung eines Verweilkatheters trat keine Spontanmiktion ein. Die Prostata-Lappen waren gleichmässig an der Hypertrophie beteiligt. Am Tage nach der Operation, die ohne jede Anaesthesie vorgenommen wurde: spontan 210, Residuum 300, am 2. Tage: spontan 870, Resid. 150 ccm, am 3. Tage spontan 660, Resid. 120 ccm. Nachts lag jeweils ein Dauerkatheter. Eine weitere Besserung trat nicht mehr ein.

Patient starb 3 Jahre später an unbekannter Krankheit.

Fall 14: Patient hatte schon seit 4 Jahren die Beobachtung gemacht, dass der Harnstrahl immer dünner wurde, und dass er die Blase nicht mehr ganz entleeren konnte. Katheterisieren war jedoch niemals nötig.

Seit 8 Tagen ging aber kein Urin mehr spontan ab, er bekam brennende Schmerzen in der Blasengegend. Es fand sich leichte Cystitis und eine Vergrösserung der Prostata bis Walnussgrösse. Schon vor der Operation stellten sich infolge der Behandlung mit dem Verweilkatheter Spontanentleerungen bis zu 300 ccm ein. Nach der Operation stieg die Menge des spontan entleerten Urins auf 1200 bis 1400 ccm. Der Residualharn, der einmal sogar ganz verschwunden war, ging im Durchschnitt auf 200 bis 400 ccm zurück.

Ob der Tod des Patienten, der 3 Wochen nach der Entlassung, im ganzen 6 Wochen nach der Operation erfolgte, irgendwie mit dieser im Zusammenhang stand, war nicht festzustellen, ist aber sehr unwahrscheinlich.

Eine geringgradige Besserung trat nur bei Fall 6 (Friedrich B., 72 j.) ein, der seit 5 Jahren an inkompleter, seit $^1/_4$ Jahr zeitweise an totaler Retention mit Ischuria paradoxa litt. Hier stellte sich am Tage nach der Operation eine Spontanentleerung von 1700 ccm ein; am 2. Tage von 1850 ccm, Residuum 600 ccm; am 3. Tage 850 spontan, 650 Resid.; und von da an nahm die Menge des Residualharnes stetig zu, so dass bei der auf Wunsch des Patienten erfolgten Entlassung die Spontanmiktion nur ganz unbedeutend war.

Bei den anderen 4 Fällen, bei welchen eine komplete Retention der Operation vorausging, verlief eine erfolglos, während die anderen sogar den Tod des Patienten zur Folge hatten.

Fall 18 (Philipp F., 67 j.): Patient litt seit 14 Tagen an totaler Harnverhaltung mit starken Schmerzen und Blutungen aus der Harnröhre. Der Katheter, dessen Einführung erst nach mehrmaligem Versuch gelang, wurde fixiert, vermochte aber keine Besserung herbeizuführen. Auch die Operation hatte keine Spontanentleerung zur Folge, und Patient musste auf seinen Wunsch ungeheilt entlassen werden. Er starb $1^1/_2$ Jahre später an unbekannter Krankheit.

Bei Fall 19 (Johann K., 58 j.) bestand die komplete Harnverhaltung seit 14 Tagen, kompliziert mit einer schweren Cystitis. Die Operation konnte die Retention nicht beeinflussen; nur der Urin, der zeitweise eitrig gewesen war, wurde klarer.

Am 5. Tage nach der Operation trat ganz plötzlich der Exitus ein: die Sektion ergab nur eine leichte Nephritis.

Fall 24 (Eugen E., 61j.): Patient hatte schon wiederholt Beschwerden beim Urinieren, die jedoch immer nur wenige Tage dauerten. Seit 3 Wochen litt er an Cystitis mit kompleter Retention. Auch nach der Operation konnte Patient nicht spontan Wasser lassen, nur ab und zu unter heftigem Pressen einige Tropfen urinieren. Er wurde ungeheilt entlassen und starb in der zweiten Woche nach der Operation; über die eigentliche Todesursache liess sich nichts Näheres feststellen.

Bei Fall 8 (Jakob H., 73j.) bestand seit 3 Wochen Retentio completa mit schwerer Cystitis. Die Untersuchung ergab als Befund eine derbe, gleichmässig vergrösserte Prostata und das Bestehen einer Balkenblase. Bei der Operation wurde nur der mittlere Lappen incidiert, das Instrument verbog sich dabei, so dass beim Herausziehen wahrscheinlich die Harnröhre geschlitzt wurde. Die Blutung war nur gering. Patient konnte nachher zwar spontan urinieren, aber nur unter sehr heftigen Schmerzen und unter ständigem Harndrang. Auf seinen dringenden Wunsch wurde er am 5. Tage post operationem entlassen; er starb noch in Heidelberg vor seiner Heimkehr.

Für diese 3 Todesfälle wird man, wenn auch zum Teil der Sektionsbefund fehlt, sicher der Operation die Schuld geben müssen.

Wir haben also bei 10 Fällen mit kompleter Retention: 2 Heilungen, 3 wesentliche Besserungen, 1 geringe Besserung, 1 ungeheilten Fall und drei Todesfälle.

Bei unseren anderen 17 Fällen, bei welchen der Bottinischen Operation eine nur inkomplete Harnverhaltung voraus-

ging, stellen sich die Resultate des Eingriffes in folgender Weise dar: keine Heilung, 2 wesentliche und 6 geringe Besserungen, 5 ungeheilte Fälle und 4 mal Exitus.

Der Krankheitsverlauf vor und nach der Operation war im einzelnen folgender:

Fall 12 (Johann R., 69j.): Patient litt seit 2 Jahren an inkompleter Retention. Die Untersuchung ergab $^1/_2$ Stunde nach einer Spontanentleerung einen Residualharn von über 1000 ccm und eine leichte Cystitis. Die Operation führte eine Besserung herbei in der Weise, dass Patient zweistündlich spontan urinierte und zwar in 24 Stunden eine Gesamtmenge von 800 bis 1000 ccm, während der Residualharn in derselben Zeit nur 300 bis 400 betrug.

Bei Fall 26 (Jakob K., 64j.) musste seit $^3/_4$ Jahren 1 bis 3 mal täglich katheterisiert werden. Es bestand Cystitis und Balkenblase. Nachher stellten sich die Miktionsverhältnisse so günstig dar, dass eine Stunde nach einer Spontanentleerung nur 200 ccm mit dem Katheter entleert wurden, während man vor der Operation 600 ccm Residualharn wiederholt gefunden hatte.

Fall 1 (Traugott A., 68j.): Patient litt seit zwei Jahren an inkompleter Retention, zu welcher sich in der letzten Zeit ein heftiger Blasenkatarrh gesellt hatte. Er konnte alle 2 bis 3 Stunden 150 ccm spontan urinieren, während der Residualharn jeweils 300 ccm betrug. Nach der Operation trat zunächst eine leichte Besserung ein, aber im Verlauf von acht Tagen verschlimmerte sich der Zustand bis zu einer totalen Harnverhaltung. Die Bottini'sche Operation wurde daher wiederholt und hatte auch dieses Mal besseren Erfolg, da vor allem die

Cystitis nachliess, und die Menge des spontan entleerten Urins die des Residualharnes etwas übertraf.

Bei Fall 3 (Michael S., 76j.) bestand die teilweise Harnverhaltung mit freien Intervallen schon seit 5 Jahren. Die Blase war normal. Während vor der Operation die spontane Miktion 50 bis 100 ccm, der Residualharn hingegen jeweils 500 ccm ergab, betrug bei der Entlassung die 24stündliche Menge des spontan entleerten Urins 1030, die des Residualharnes nur 600 ccm.

Fall 13 (Jakob A., 60j.) litt erst seit einigen Wochen an inkompleter Retention, welche das Katheterisieren nur alle 8 Tage notwendig machte: Cystitis bestand nicht. Auf den operativen Eingriff trat eine Verschlimmerung ein, da die Spontanentleerungen fast ganz sistierten. Die Operation wurde wiederholt, und nach anfangs aufgetretenen Collapserscheinungen stellte sich allmählich eine Besserung ein, welche nach einem Bericht des Patienten noch weitere Fortschritte machte, so dass die Kathetereinführung in der Folgezeit sich nur selten als notwendig erwies.

Fall 5 (Friedrich K., 67j.): Patient hatte schon seit 10 Jahren Urinbeschwerden, welche in brennenden Schmerzen bei der Miktion und gesteigertem Harndrang bestanden. Seit 7 Jahren katheterisierte er sich häufig selbst, was gerade in letzter Zeit nicht immer gleich gelang. Die Untersuchung ergab, dass der Katheter sich einen falschen Weg gebahnt hatte; ausser der Prostata-Hypertrophie fanden sich Haemorrhoïden, welche zunächst behandelt werden sollten, da der Katheterismus bei einiger Vorsicht ganz leicht gelang. In der Nacht nach der Thermokanterisation der Haemorrhoïden gelang die Katheter-

einführung jedoch nicht, so dass sich heftiger Urindrang bei kompleter Retention einstellte. Da am Morgen ein erneuter Versuch mit dem Katheter nicht zum Ziele führte, vielmehr Blutungen zur Folge hatte, wurde — die Blase stand in Nabelhöhe — oberhalb der Symphyse eine Blasenpunktion vorgenommen, welche jedoch trotz Aspiration erfolglos blieb. Es wurde daher in Narcose ein Mercierkatheter, der sich zunächst mit Blutcoagula verstopfte, in die Blase eingeführt und fixiert; die Blutung wurde durch Injektion von 20 ccm Ferripyrin zum Stehen gebracht. Eine spontane Urinentleerung stellte sich seitdem nicht mehr ein, und nachdem sich der Patient von dem Zwischenfall erholt hatte, wurde 3 Wochen später die Bottini'sche Operation ausgeführt. Der Erfolg war der, dass der Harndrang nachliess, und der Patient wieder geringere Mengen spontan entleeren konnte. Er katheterisierte sich in der Folgezeit selbst ohne Schwierigkeit.

Fall 17 (Siegmund S., 60j.): Patient übte seit einem Jahre den Selbstkatheterismus, da nur wenig Urin spontan abging; es bestand leichte Cystitis. Auf die Operation trat Besserung ein: es wurde spontan von dem Patienten ebenso viel Urin entleert wie mit dem Katheter: die Spontanmiktion hatte also bedeutend zugenommen.

Bei Fall 25 (Carl R., 62j.) bestand schon seit mehreren Jahren häufiger Harndrang. Vor $^1/_2$ Jahre litt Patient einmal an Ischuria paradoxa, und seither musste er sich täglich mehrmals des Katheters bedienen. Die Untersuchung ergab neben der Prostata-Hypertrophie das Bestehen einer Balkenblase. Auf die Operation trat wohl eine Besserung ein, aber die Menge des spontan entleerten Urins blieb hinter der des Residualharnes bei weitem zurück.

Bei den bisher besprochenen Patienten vermochte die Bottini'sche Operation eine, wenn auch zum grossen Teil nur unbedeutende Besserung der Retentio incompleta herbeizuführen. Es folgen nunmehr 5 Fälle, bei welchen der Eingriff völlig ergebnislos war, während er in den 4 letzten sogar den Tod des Patienten zur Folge hatte.

Fall 9 (Hermann v. R., 66j.): Patient litt vor 7 Jahren zum ersten Male und seit dieser Zeit anfallweise an teilweiser Harnverhaltung. Seit 4 Jahren musste er sich täglich mehrmals katheterisieren: Cystitis bestand nicht. Die Retention wurde durch die Operation weder in günstigem, noch in ungünstigem Sinne beeinflusst.

Auch bei Fall 20 (Joseph P., 75j.) verlief die Operation völlig erfolglos. Hier bestand die partielle Retention schon seit 10 Jahren, und Patient musste sich nach wie vor 4 bis 6 mal täglich katheterisieren.

Fall 21 (Jakob Sch., 62j.): Patient konnte zwar im Strahle urinieren, aber es blieb immer ein Residualharn von 750 bis 1000 ccm, welchen er mit Hilfe des Katheters entleeren musste. Dabei war eine „fausse route" entstanden. Die Operation hatte zwar den Erfolg, dass der Katheterismus wieder leicht gelang, aber die partielle Retention blieb unverändert bestehen.

Bei Fall 22 (Adam H., 72j.) hatte sich im Anschluss an die seit 10 Jahren bestehende Harnverhaltung eine Balkenblase mit Divertikeln gebildet. Die Menge des Residualharnes betrug nach wie vor der Operation 800 ccm. Dem Patienten wurde zu einer zweiten Operation geraten; er musste jedoch auf sein dringendes Verlangen ungeheilt entlassen werden.

Bei Fall 23 (Ignaz H., 65j.) traten im letzten Jahre oft heftige Schmerzen in der Blasengegend auf, seit 4 Wochen

partielle Retention mit gesteigertem Harndrang. Auch hier vermochte die Diaerese die 600 bis 900 ccm betragende Menge des Residualharns nicht zu verringern. Von einer Wiederholung der Operation musste wegen der allgemeinen Schwäche des Patienten abgesehen werden. In diesem Fall bestand sogar die Ischuria paradoxa auch nach der Operation unverändert fort.

Von den 4 Todesfällen traten zwei während der klinischen Nachbehandlung ein; die beiden anderen erfolgten, nachdem die Patienten gegen den ärztlichen Rat nach Hause gegangen waren, aber alle 4 zweifellos als unmittelbare Folge der Operation.

Bei Fall 2 (Karl H., 64j.) hatte der operative Eingriff zunächst den Erfolg, dass die Menge des spontan entleerten Urines allmählich von 200 bis auf 650 ccm stieg. Am 10. Tage nach der Operation hörte die spontane Miktion plötzlich ganz auf: es stellten sich nephritische Symptome und Benommenheitsanfälle ein. Trotz aller Widerrede verliess Patient die Klinik und starb zu Hause am 6. Tage nach der Entlassung.

Fall 4 (August V., 56j.): Patient, bei welchem sich neben der partiellen Retention eine balkenreiche, hypertrophische Blase und eine schwere Cystitis vorfanden, wurde sogar zweimal ohne jeden Erfolg nach Bottini operiert. Der Patient verfiel immer mehr, Somnolenz trat ein, und am 5. Tage nach der zweiten Operation erfolgte ganz plötzlich der Exitus. Die Sektion ergab Brandschorfnecrosen am Blasenhals vor und rechts neben dem Mittellappen der stark hypertrophischen Prostata. Ein ausführlicher Sektionsbefund liegt leider nicht vor.

Auch bei Fall 16 (Philipp G., 69j.) bestand eine schwere Cystitis: manchmal wurden neben dem alkalisch reagierenden

stinkenden Urin grössere Mengen von eiterigem Schleim entleert. Ausserdem war die Neigung zu Blutungen besonders nach dem Katheterisieren sehr gross. Eine solche trat auch am 9. Tage nach der Operation auf: sie wurde mit Ferripyrin und Plumbum aceticum zum Stehen gebracht. Die Operation selbst war erfolglos verlaufen, erst in der 4. Woche stellte sich zum ersten Male wieder eine Spontanentleerung ein. Patient, auf sein dringendes Verlangen trotz grossen Schwächezustandes nach Hause entlassen, starb noch im Laufe der darauf folgenden Woche.

Auch bei Fall 27 (Heinrich E,, 67j.) lag wie bei den zwei vorhergehenden eine schwere Blasenaffektion vor: hier fanden sich sogar Cuagula in der Blasenflüssigkeit. Trotzdem wurde die Operation unternommen und zwar ohne wesentlichen Erfolg. Am 10. Tage post operationem stellten sich plötzlich peritonitische Erscheinungen mit Ileus ein. Wegen Verdachtes auf eine etwaige Einklemmung der bestehenden Nabelhernie wurde eine Operation vorgenommen, aber ohne jedes Resultat. Der Exitus erfolgte zwei Tage später. Auch bei der Autopsie konnte die Ursache für den Ileus nicht gefunden werden. Als einziger pathologischer Befund ergaben sich Geschwüre in der Blase.

Fasst man die Fälle von kompleter und partieller Retention zusammen, so ergibt sich für die 27 in der Heidelberger chirurgischen Klinik ausgeführten Bottini'schen Operationen folgendes Resultat:

2 Heilungen (= 7,4 %)
5 wesentliche Besserungen (= 18,5 %)
7 geringe Besserungen (= 25,9 %)
zusammen 51,8 % günstige Resultate.

6 ohne Erfolg (= 22,2 %)
7 Todesfälle (= 25,9 %).

Vergleicht man damit die statistischen Daten, welche Socin-Burckhardt[1]) einander gegenüberstellen, so findet man, dass bei allen diesen von Bottini selbst, Freudenberg, Wossidlo u. a. aus der Litteratur zusammengestellten Fällen die Zahl der Erfolge eine viel grössere, die der Misserfolge und Todesfälle eine bedeutend niedrigere ist. Die umfangreichste und eine zugleich sehr sorgfältige Arbeit ist die von Freudenberg, welche 690 Fälle umfasst. Dabei fanden sich folgende in Prozenten ausgedrückte Werte:

86,5 günstige Resultate (gegen 51,8 bei uns),
7,8 ungeheilte Fälle (gegen 22,2 bei uns),
5,6 Todesfälle (gegen 25,9 bei uns).

Die grosse Differenz in den Zahlen für Erfolge und Misserfolge, mag vielleicht zum Teil darin begründet sein, dass von den betr. Autoren der Begriff eines günstigen Resultates weiter gefasst wird, dass unsere Auffassung an einen „Erfolg" grössere Anforderungen gestellt hat. Ob etwa die schlechteren Resultate auch damit zusammenhängen, dass unter den 27 in Heidelberg zur Operation gekommenen Fällen zufälliger Weise eine grössere Zahl infolge der Art der Lappenbildung oder der Konsistenz der vergrösserten Prostata für das Bottini'sche Verfahren weniger geeignet war, lässt sich leider nicht feststellen, da die darauf bezüglichen Angaben der Krankengeschichten nur ungenau und lückenhaft sind.

[1]) A. Socin — E. Burckhardt. Die Verletzungen und Krankheiten der Prostata (Deutsche Chirurgie 1902).

Dagegen lässt sich der unverhältnismässig grosse Prozentsatz der Todesfälle bei den hiesigen Operationen leicht dadurch erklären, dass man der Operation den weitesten Spielraum liess und ausser ernsten Schwächezuständen keine Contraïndikationen anerkannte. Bei den 7 Todesfällen war die Prostata-Hypertrophie dreimal mit einer schweren alkalischen Cystitis und zweimal mit Nephritis kompliziert, während wir nur bei zweien die nähere Ursache nicht kennen. Man wird daher gut daran tun, in derartigen schweren Affektionen eine Contraïndikation gegen die Bottini'sche Operation zu erblicken.

Wenn eine derartige Komplikation nicht besteht, stellt das Bottini'sche Verfahren einen unbedeutenden Eingriff vor, den selbst ein seniler Patient leicht überstehen kann: ein nicht zu unterschätzender Vorteil; und sicherlich kann man nach Bottini bei einer geeigneten Wahl der Fälle sehr gute Resultate erzielen.

Und wenn wir jetzt auf die im ersten Teil dieser Arbeit ausgeführten Indikationsstellungen der Bottini'schen Operation und der Prostatektomie zurückgreifen, so müssen wir zu dem Schlusse kommen, dass die beiden Operationsmethoden einander ergänzen; dass die eine da einzutreten hat, wo die andere versagt, und dass man daher nicht berechtigt ist, wie dies in neuerer Zeit vielfach geschieht, die Bottini'sche Operation zu Gunsten der Prostatektomie vollkommen zu vernachlässigen.

Zum Schluss bleibt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Geh. Rat Czerny, Exz. für die gütige Ueberlassung des Materials und Herrn Prof. Dr. Voelcker für die Anregung zu dieser Arbeit und die mir vielfach gewährte Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich wurde am 11. Februar 1879 in Heidelberg als Sohn des Kaufmanns Julius Schloss und seiner Frau Fanny, geb. Reis, geboren.

Vom Herbst 1884 bis 1887 besuchte ich die Vorschule und trat dann in das Grossherzoglich Badische Gymnasium zu Heidelberg ein, welches ich im Juli 1896 mit dem Zeugnis der Reife verlies.

Ich studierte zunächst in Berlin ein Semester Medizin, genügte dann vom 1. April bis 1. Oktober 1897 in München meiner halbjährigen militärischen Dienstpflicht mit der Waffe und kehrte darauf für weitere drei Semester nach Berlin zurück, wo ich im November 1898 das ärztliche Vorexamen absolvierte.

Im Frühjahr 1899 bezog ich die Universität Heidelberg. Hier vollendete ich meine Studien und bestand daselbst im Winterhalbjahr 1904/05 die ärztliche Staatsprüfung. Am 28. März 1905 erhielt ich unter Erlassung des praktischen Jahres die ärztliche Approbation.

Vom 1. Mai bis 1. November 1905 habe ich in München als Einj. Freiw. Arzt gedient.

Hugo Schloss.